

外包壳对具有氧化孔径层的圆柱形VCSEL阈值增益的影响

王英龙, 郑云龙, 武德起, 尚勇, 阎正, 赵顺龙, 阎常瑜

河北大学物理科学与技术学院, 保定 071002

收稿日期 2004-10-19 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用矢量场模型, 对具有诱人应用前景的圆柱形垂直腔面发射半导体激光器 (VCSEL) 的模式阈值增益进行了数值模拟; 为减弱金属圆柱的反射以使理论计算更接近实际, 采用两种方案, 将外加金属包壳视为非理想导体, 或在此基础上, 将金属包壳与激光器主体结构隔开. 从模式的阈值增益与顶Bragg反射镜层周期数的关系方面, 与理想金属外包壳情况进行了比较. 结果表明, 高阶贝塞耳函数模式的阈值增益变化规律基本相同, 而0阶贝塞耳函数模式的阈值增益变化规律相差较大.

关键词 [垂直腔面发射激光器](#) [氧化孔径](#) [阈值增益](#)

分类号

通讯作者 hdwangyl@mail.hbu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1265KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含](#)
[“垂直腔面发射激光器” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王英龙](#)
- [郑云龙](#)
- [武德起](#)
- [尚勇](#)
- [阎正](#)
- [赵顺龙](#)
- [阎常瑜](#)